HOJA DE DATOS TÉCNICOS
DIVISIÓN AUTOMOTRIZ
Especialidades

Líquido para Frenos Hidráulicos LF3 (DOT-3)

DESCRIPCIÓN

Este producto es un fluido hidráulico considerado como un elemento crítico en el sistema de frenado de vehículos automotrices. Se encuentra enriquecido con inhibidores que impiden la corrosión y oxidación de los metales presentes en el sistema de frenos de disco y de tambor.
Su alta tecnología le confiere una gran estabilidad química y física así como una mayor resistencia al trabajo severo, además de contar con propiedades de desempeño tanto a bajas como altas temperaturas.
El funcionamiento de Líquido para Frenos Roshfrans se basa en el principio de compresibilidad casi nulo de los líquidos y de su capacidad de transmitir presiones uniformes en todas direcciones. De tal forma, este producto es el transmisor de presión en el sistema hidráulico de frenado en las cuatro ruedas del automóvil.

PROPIEDADES Y BENEFICIOS

- Debido a la calidad de sus componentes, este producto proporciona un excelente desempeño en un amplio rango de temperatura y humedad.
- Protege las partes de precisión de cualquier sistema de frenos contra la herrumbre, el desgaste, y la corrosión de metales, asegurando una buena respuesta de frenado cuando se opera bajo condiciones de ligeras a severas de manejo.
- Disminuye las fugas proporcionando un correcto sello, lubricando de manera correcta debido a su compatibilidad con los materiales (nuevos o tradicionales) para la fabricación de sellos, o-rings, gomas y materiales de empaque de los cilindros.
- El Líquido para Frenos Hidráulicos LF3 Roshfrans es compatible con todos los líquidos para frenos de llenado inicial de su misma calidad, y podrá ser utilizado además como un producto de servicio.
- Por su elevado punto de ebullición, elimina la posibilidad de formación de trampas o bolsas de vapor que ocasionan fallas en el frenado.
- Evita el desgaste de partes móviles de los cilindros maestros y ruedas.

APLICACIONES

Producto adecuado para utilizarse en cualquier vehículo automotor con frenos hidráulicos de disco o tambor, con Sistema ABS (Anti-Lock Braking System) o sin él.
El Líquido para Frenos LF3 es también recomendado para sistemas de embrague (clutch) automotriz operados hidráulicamente donde se requiere un fluido que satisfaga las especificaciones LF3, DOT-3 o SAE J-1703.
Deberá evitar que el Líquido para Frenos Hidráulicos se contamine con polvo, agua o productos derivados del petróleo, ya que estos disminuyen drásticamente su rendimiento.
Cuando se tenga la necesidad de cambiar el líquido de frenos se aconseja seguir las instrucciones y/o recomendaciones del fabricante de su vehículo manifiestas en el “Manual del Usuario” que este producto no es recomendado para unidades que requieren de un fluido que cubra las especificaciones LF4 o DOT-4, y LF5 o DOT-5.

ESPECIFICACIONES

El Líquido para Frenos Hidráulicos LF3 satisface ampliamente la Norma Oficial Mexicana para Líquidos de Frenos NOM-113-SCFI-1995 para productos con calidad de servicio del tipo LF3, siendo registrado ante la Asociación de Normalización y Certificación A. C. (ANCE) quien es el único organismo en México encargado de avalar la certificación de estos productos.

Otras especificaciones de desempeño que satisface este producto son:

U.S. Federal Motor Vehicle Safety Standard (FMVSS) 116 DOT-3

SAE J-1703 JUN91

ISO 4925

INSTRUCCIONES PARA SU APLICACIÓN

Cuando adquiera Líquido para Frenos asegúrese que el recipiente esté bien cerrado. Si observa alguna alteración, exija su cambio físico.

1. Para remplazar el líquido para frenos en su automóvil siga siempre las recomendaciones manifiestas del fabricante del vehículo. En términos generales:

- Estacione el vehículo en una superficie plana (vehículo horizontal).
- Limpie con un trapo seco y limpio el depósito de líquido para frenos del automóvil (especialmente el área de la tapa), para evitar ingresar polvo o mugre y contaminar el líquido para frenos.
- Utilizando la herramienta adecuada, drene completamente el líquido para frenos usado de las líneas y depósito del circuito del sistema de frenado.
- Descargue el booster (de estar equipado) presionando el pedal de frenado con el motor apagado hasta que el pedal se sienta duro.
- Llene la reserva del cilindro maestro con líquido para frenos nuevo y manténgalo por lo menos lleno a la mitad durante el procedimiento de purgado.
- Como regla general, purgue primero los puntos más altos del sistema de frenado debido a la elevación de burbujas de aire.
- En vehículos con válvulas de purga en el cilindro maestro, será necesario purgar primero estas válvulas antes de purgar los frenos de las llantas.
- Debido a la variedad en el diseño de frenos, deberá seguir en todo momento la secuencia recomendada del fabricante para
- purgar el sistema de frenado (purga manual, purga a presión, purga al vacío, purga por gravedad).
- Los sistemas de frenado ABS requieren de métodos especiales de purgado, así como de una herramienta de

HOJA DE DATOS TÉCNICOS
DIVISIÓN AUTOMOTRIZ
Especialidades

Líquido para Frenos Hidráulicos LF3 (DOT-3)

exploración. En caso que algo de aire quede atrapado en la unidad de control hidráulico se deberán seguir procedimientos especiales del fabricante para el ajuste correcto del sistema de frenado.

- Evite derramar líquido sobre la pintura del vehículo ya que este producto deteriora la apariencia y calidad de la misma.
- Evite derramar líquido sobre las balatas y discos o tambores del vehículo ya que éste disminuye el efecto de fricción que es indispensable para el correcto frenado de su unidad.
- Cierre las líneas de purga o salidas del líquido para frenos.
- No diluya el líquido para frenos con agua u otra sustancia ya que pone en riesgo su integridad física y la de su automóvil.
- Adicione (sin salpicar) el líquido para frenos al depósito hasta que el nivel indique que está entre las marcas de mínimo y máximo que están señaladas en el depósito.
- Coloque la tapa del depósito del líquido para frenos, asegurándose que quede bien cerrado.

2. Revise cuidadosamente que no existan fugas del líquido para frenos en ninguna parte del circuito del sistema de frenado (líneas, mangueras y sellos de pistón de mordaza, cilindro de rueda, etc.).
3. Revise periódicamente el nivel del líquido para frenos en una superficie plana (vehículo horizontal). Es normal que el líquido baje su nivel conforme se van desgastando los frenos. Adicione la cantidad necesaria de producto para mantener el nivel correcto del líquido para frenos.

- Limpie con un trapo seco y limpio el depósito de líquido para frenos de su automóvil (especialmente el área de la tapa), para
- evitar ingresar polvo o mugre y contaminar el líquido para frenos.
- Con cuidado retire la tapa del depósito del líquido para frenos.
- Adicione (sin salpicar) el Líquido para Frenos al deposito hasta que el nivel indique que está entre las marcas de mínimo y máximo que están señaladas en el depósito.
- Coloque la tapa del depósito del líquido para frenos, asegurándose que quede bien cerrado.

4. Programe revisiones periódicas de su automóvil en talleres especializados en sistemas de frenado por lo menos una vez al año.

RECOMENDACIONES

- Evite el contacto prolongado del líquido para frenos con la piel.
- Mantenga su ropa de trabajo y las áreas de mantenimiento lo más limpias y ordenadas posibles.
- Conserve los recipientes de líquido para frenos limpios, bajo sombra en un área fresca y bien tapados.
- Deseche los envases vacíos. No reutilice los envases con el mismo producto o algún otro.
- Extreme precauciones para no derramar líquido de frenos sobre la pintura de su automóvil ya que esto puede ocasionar que se manche, dañe o decolore.
- No contamine, no tire el líquido de frenos usado al drenaje o al suelo.
- Mantenga este producto fuera del alcance de los niños.

Cualquier duda sobre los lubricantes Roshfrans® y sus aplicaciones favor de comunicarse con nuestro Departamento de Soporte Técnico. Para mayor información de los aspectos de seguridad e higiene solicite a través de su Representante o Distribuidor Autorizado Roshfrans® la Hoja de Datos de Seguridad del Producto.

CARACTERÍSTICAS FISICOQUÍMICAS

	VALORES TÍPICOS
Apariencia a Temperatura Ambiente	Clara y Brillante sin Partículas en Suspensión
Color	Amarillo Claro
Temperatura de Ebullición a Reflujo Equilibrado, ℃	248
Viscosidad Cinemática @ 100℃, mm^2/s (cSt)	1.70
Valor de pH	10.12
Prueba de Corrosión en Metales	
Especimenes Metálicos, Pérdida en peso (mg/cm^2)	
- Hierro Estañado	0.005
- Acero	0.002
- Aluminio	0.004
- Hierro de Fundición	-0.026
- Latón	0.118
- Cobre	0.041
- Zinc	0.147

Los equipos y métodos de prueba utilizados para las determinaciones son conforme a lo establecido en la Norma Oficial Mexicana NOM-113-SCFI-1995, publicada en el Diario Oficial el 28 de Enero de 1998.
ABS – Antilock Braking System./ FMVSS – Federal Motor Vehicle Safety Standard

Los valores indicados como Características Fisicoquímicas se refieren solamente a valores promedio.
Se podrán esperar pequeñas variaciones en estos valores durante su manufactura las cuales no afectarán el desempeño del producto.